

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Шутова А. С.*

*Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б. Н. Ельцина,  
Екатеринбург*

Аннотация: в статье рассматривается образовательная среда как специфический объект дизайн-проектирования, выступающий в новых условиях использования информационно-коммуникационных технологий в качестве носителя знания, выполняющего педагогическую функцию, способного осуществлять диалог с обучающимся и вследствие этого, требующий новых принципов и подходов при проектировании.

Abstract: in article the educational environment as the specific subject to design design acting in new conditions of use of information and communication technologies as the carrier of knowledge performing pedagogical function capable to carry out dialogue with the student and thereof, demanding the new principles and approaches is considered.

Ключевые слова: образовательная среда, ди-

зайн-проектирование, веб-сайт, информационное общество, информационные технологии, образование.

Keywords: educational environment, design, Website, information society, information technologies, education.

Взаимодействие человека с информацией в условиях постиндустриального общества претерпевает радикальную трансформацию. Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), их повсеместное использование требует кардинальных изменений в осуществлении учебного процесса: содержания образования, его организации, системы взаимодействия образовательных субъектов, а также всей образовательной среды.

В современных учебных заведениях ведется масштабная работа по информатизации учебного процесса, однако научно-исследовательская деятельность, направленная на разработку проблем компьютеризации процесса образования, проектирования образовательной среды в новых условиях не носит систематического междисциплинарного характера.

Теории постиндустриального общества, информационного общества, появляются в 1960-х гг. М. Маклюэн, Д. Белл, А. Турен развивают идеи, согласно которым главными ценностями общества признаются информация и знания. В России концепции информационного общества развивают Н.З. Алиева, Р.Ф. Абдеева, И.Ю. Алексеева и др.

Проблемы дизайн-проектирования исследо-

вали Д. Азрикан, О.И. Генисаретский, Дж. К. Джонс.

Вопросы теории и философии дизайна: категориальный аппарат дизайна, его законы и принципы раскрываются в работах Т.Ю. Быстровой, И.А. Розенсон.

Проблемы образовательной среды с точки зрения педагогики разрабатывались Д. Дьюи, В. В. Давыдовым, Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым.

Исследования веб-среды, интерфейса пользователя отражены в работах Я. Нильсона, Д. Раскина, А. Купера.

В данной работе ИКТ рассматриваются не только в качестве средств, выполняющих техническую поддержку учебного процесса, но и как носителя знания, выполняющего педагогическую функцию, способного осуществлять диалог с обучающимся, формируя специфическую образовательную среду.

ИКТ следует отнести к внутренним средовым факторам, представляющим собой один из системообразующих элементов системы взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Словари трактуют понятие среды в едином ключе. Определение из толкового словаря русского языка Д.Н. Ушакова: «Среда – совокупность природных или социальных условий, в которых протекает развитие и деятельность человеческого общества. Социально-бытовая обстановка, в

которой живет человек, окружающие условия, совокупность людей, связанных общностью условий, обстановкой» [6; 462]. Рассматривая среду с точки зрения дизайн-проектирования, нужно отметить, что «обобщение опыта осмысления предметной среды, создаваемой дизайнерами, дает возможность характеризовать продукт дизайна как специфический социокультурный феномен, способный целенаправленно реализовать множество функций, в числе которых выделяются коммуникативная, гуманизирующая, воспитательная» [3. С. 170].

В научной педагогической литературе неоднократно анализировались положительные и отрицательные стороны различных способов формирования образовательной среды, с применением компьютерных технологий и без таковых, отмечались их положительные и отрицательные моменты.

Также на сегодняшний день существуют обширные исследования в области организации веб-сайтов с точки зрения их эффективности и удобства для пользователя.

Проанализируем возможность применения результатов исследований виртуальных ресурсов в проектировании современной образовательной среды.

Еще несколько лет назад веб-сайты были привлекательны для пользователей сами по себе как явление. Сегодня они превратились в обычный атрибут повседневной жизни. Использование Интернета обусловлено ежеднев-

ными потребностями. С развитием Всемирной сети ожидания пользователей существенно возросли. Простота, удобство, эффективность при использовании веб-продуктов сегодня имеют большое значение.

Тестирование веб-сайтов среди пользователей началось еще в 1994 году. Предметом исследований являлись проблемы удобства, доступности веб-ресурсов. Эксперты поставили задачу выяснить «насколько быстро можно научиться пользоваться веб-сайтом, какова эффективность его применения, как легко запоминается информация, насколько

сайт подвержен различным ошибкам и сбоям и насколько пользователям нравится с ним работать. Как результат, за двадцать лет работы были четко выделены тысячи различных проблем, связанных с удобством использования веб-сайтов, и разработаны методы их решения» [5; 14]. Исследования проводились компанией Nielsen Norman Group, возглавляемой доктором философии Якобом Нильсеном (одним из ведущих экспертов в области удобства применения веб-сайтов).

Выявленные в результате исследований проблемы сгруппированы по категориям:

- 1) неэффективная система поиска нужной информации;
- 2) дизайн страницы (удобство чтения, макет, графика);
- 3) некорректная информация, непонятная пользователю. Отсутствие ответов на интере-

сующие вопросы;

4) поддержка при выполнении действий (не логичная последовательность действий, сложные формы взаимодействия с пользователем);

5) непривычный дизайн, перенасыщенность в применении визуальных, мультимедийных эффектов, использование новейших технологий, требующих освоения, нестандартные элементы интерфейса, взаимодействие с которыми вызывает серьезные затруднения у посетителей сайта.

Кроме того эксперты отмечают, что доступность сайта для всех категорий пользователей является одной из самых важных характеристик его качества. Ограниченные возможности пользователей могут серьезно влиять на их способность воспринимать мультимедийные элементы.

Для пользователей с различными проблемами слуха всегда следует предоставлять доступ к текстовому варианту звуковых материалов и субтитры для видеоматериалов, используемых на сайте. Для посетителей с ослабленным зрением необходима функция озвучивания текстового содержимого.

Следует учитывать, что многие пользователи имеют

устаревшее оборудование, не совместимое с приложениями, реализующие улучшенные функции, доступные на современных веб-сайтах. По этой причине необходимо создавать

альтернативные варианты таких ресурсов.

Исследования с участием школьной и студенческой аудитории показали, что пользователи этих категорий уделяют больше внимание графическому оформлению, чем представители старшего поколения. Тем не менее,

наиболее популярными у данной аудитории оказались сайты с максимально простым или умеренным дизайном. Яркие, насыщенные оформлением ресурсы они отметили как сложные для использования. Молодые люди предпочитают действовать, перегруженные графикой сайты значительно замедляют любые действия.

Кроме этого тесты опровергли утверждение о том, что в техническом плане молодое поколение значительно более развито, нежели пользователи старшего возраста. Часто школьников и студентов при работе с сайтом останавливают те же сложности, что и старших по возрасту пользователей.

В ходе исследований, проведенных компанией Nielsen Norman Group, подтвердился только один из известных постулатов: «внимание юного пользователя очень сложно удержать, поэтому необходимо постоянно поддерживать его интерес. Он быстро покидает сайты, которые кажутся ему непонятными. Тем не менее, использование мультимедийных элементов может заставить заскучать, если пользователю приходится просто созерцать, а не принимать участие в интерактивном взаимодействии» [5].

Результаты многолетних исследований Я. Нильсона можно в полной мере отнести к обучающим ресурсам.

Кроме этого результаты анализа некоторых российских образовательных сайтов позволяют сделать дополнительные выводы:

1) использование устаревшей информации в обучающих материалах

не может способствовать эффективному обучению, популярности образовательного ресурса, формированию благоприятной, качественной образовательной среды;

2) устаревшие технологии, которые применяются при съемке и монтаже видеороликов, фотоматериалов также не способны удовлетворить потребности современного молодого человека;

3) скованность преподавателей, читающих лекции в видеоматериалах, затрудняют восприятие;

4) отсутствие отзывов обучающихся; ограниченные возможности для общения с сокурсниками и с создателями образовательного ресурса; неясные перспективы устройства на работу, дальнейшего личного развития; отсутствие информации о преподавателях, учебных заведениях, их достижениях и преимуществах перед конкурентами не позволяют предварительно оценить качество преподавания.

На основе вышесказанного можно сделать вывод: основные принципы дизайн-проектирования остаются актуальными при создании



образовательной среды, использующей ИКТ.

Создавая образовательный информационный ресурс, необходимо

помнить о пользователях, их нуждах, интересах, предпочтениях и особенностях.

Проблемы проектирования взаимодействия всех участников образовательного процесса в виртуальном пространстве требуют дальнейших исследований. Ощущается потребность в целостном, системном, междисциплинарном описании образовательной среды в условиях информационного общества, опирающиеся на результаты тестирования, постпроектного анализа.

### Литература

1. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика : учебник для индустриально-педагог. техникумов и для студентов инженерно-педагогических специальностей. Екатеринбург : Деловая книга, 1996, — 344 с.

2. Быстрова Т. Ю. Этика проектной деятельности дизайнера / Этика в современной философско-культурологической перспективе: материалы всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Екатеринбург, 25 апр. 2015 г. Екатеринбург, 2015.

3. Быстрова Т. Ю., Токарская Л. В. Проектирование образовательной среды для детей с расстройствами аутистического спектра: к постановке вопроса //Известия Уральского федерального университета.Екатеринбург.2016.№ 1.

4. Маклюэн М. Понимание медиа: внешние расширения человека. М.: Жуковский «КАНОН-пресс-Ц», 2003 —. 464 с.

5. Нильсон Я., Лоранжер Х. Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов. М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2009.

6. Ушаков Д. Н. Толковый словарь русского языка: в 4 т. М. : 2000, С. 462.

7. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации. М.: Рефл. бук, 2001.

8. Черных С. И. Изменение образовательного пространства в информационную эпоху. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора философских наук. Новосибирск: 2012.

9. Шалаев И. К., Веряев А. А. От образовательных сред к образовательному пространству: понятие, формирование, свойства. Барнаул : Журнал «Педагог» сибирский межвузовский журнал. 1998. № 4.